



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos de Fabricação Mecânica	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 3º Semestre
Carga horária total: 45h	Código: TEC.3861
Ementa: Fundamentação de processos de fabricação mecânica. Investigação de conceitos teóricos e práticos para a realização de operações típicas de ajustagem. Definição de conceitos práticos de ferramentas manuais e ferramentas elétricas. Elaboração de projetos práticos de ajustagem para entendimento e aprofundamento de conceitos teóricos de ajustagem e de metrologia.	

Conteúdos

UNIDADE I - Processos de fabricação mecânica

- 1.1 Histórico
- 1.2 Classificação dos processos
 - 1.2.1 Processos sem formação de cavaco
 - 1.2.2 Processos com formação de cavaco
 - 1.2.2.1 Formação de cavaco
 - 1.2.2.2 Parâmetros de corte
 - 1.2.2.3 Lubrificação e refrigeração

UNIDADE II – Ajustagem

- 2.1 Operações de ajustagem
- 2.2 Organização e limpeza
- 2.3 Segurança e equipamentos de proteção individual

UNIDADE III - Ferramentas manuais

- 3.1 Limas (Formatos, tamanhos e picados)
- 3.2 Arco de serra
- 3.3 Lâmina de serra (tamanhos e número de dentes)
- 3.4 Tipos de martelos e macetes

UNIDADE VI – Instrumentos de traçagem

- 4.1 Riscadores
- 4.2 Desempeno
- 4.3 Compassos
- 4.4 Punção de bico
- 4.5 Traçador de altura
- 4.6 Graminho traçador
- 4.7 Tinta de traçagem

UNIDADE V - Equipamentos de ajustagem

- 5.1 Bancada
- 5.2 Postura para o trabalho
- 5.3 Dispositivos de fixação
- 5.4 Calibres e gabaritos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE VI - Furação

- 6.1 Furadeiras
- 6.2 Mandril porta brocas
- 6.3 Parâmetros de corte
- 6.4 Brocas (helicoidais de haste paralela e cônica, de centro)

UNIDADE VII - Rosqueamento

- 7.1 Tipos e características
- 7.2 Machos de roscar e desandadores
- 7.3 Cossinetes e desandadores

UNIDADE VII - Instrumentos de medidas

- 8.1 Escalas
- 8.2 Paquímetros
- 8.3 Esquadros
- 8.4 Transferidores

UNIDADE IX - Serras de fita

- 9.1 Tipos de serras: vertical e horizontal
- 9.2 Parâmetros de corte
- 9.3 Fixação da peça na máquina

Bibliografia básica

BALBINOT, Alexandre. **Instrumentação e fundamentos de medidas**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BINI, Edson; RABELLO, Ivone D. **A TÉCNICA da ajustagem**: metrologia, medição, roscas e acabamento. São Paulo: Hemus, 2004. 210p.

STEMMER, Caspar Erich. **Ferramentas de corte II**: brocas, alargadores, ferramentas de roscar, fresas, brocas, rebolos, abrasivos. v. 2. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 1995.

Bibliografia complementar

CHIAVERINI, Vicente. **Tecnologia mecânica**: estrutura e propriedades das ligas metálicas. 2. ed. v. 1. São Paulo: Pearson, 1986, 266 p.

CUNHA, Lauro Salles; CRAVENCO, Marcelo Padovani. **Manual prático do mecânico**. ed. rev., ampl. e atual. São Paulo: Hemus, 2007. 584 p.

KUNIOSHI, Sinzo. **Manual de mecânica**. São Paulo: Ediouro, 1990. 159 p.

MELCONIAN, Sarkis. **Mecânica técnica e resistência dos materiais**. 17. ed. São Paulo: Érica, 2006. 360 p.

PROVENZA, Francesco. **Mecânica aplicada**. v. 1. São Paulo: Protec, 1982.